



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209523695 U

(45)授权公告日 2019.10.22

(21)申请号 201821870094.8

(22)申请日 2018.11.14

(73)专利权人 沈阳双旗门窗制造有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市皇姑区太白山路7-1号3-7-1

(72)发明人 齐建军

(74)专利代理机构 长春市盈创中成知识产权代理事务所(普通合伙) 22215
代理人 季建文

(51)Int.Cl.
E06B 9/68(2006.01)

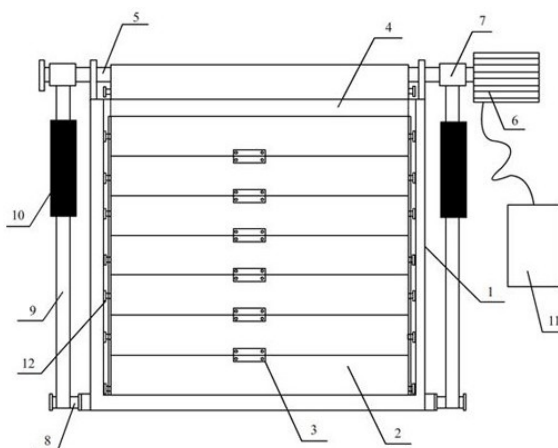
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种停电自动开启配重平衡式螺旋卷门

(57)摘要

本实用新型公开了一种停电自动开启配重平衡式螺旋卷门,包括金属轨道和门体,门体由若干块门板组成,在上下相邻的门板间通过合页进行连接;门体置于两条竖直轨道之间且可上下活动;在金属轨道顶部安装螺旋轨道,所述螺旋轨道固定在金属方箱构件上,在金属方箱构件上方安装一根提升轴,门体底部通过提门件与提升链条相连;在提升轴靠近两端位置处套接提升链轮,提升轴一端与带有减速机的电机相连,在金属轨道底端两侧对应提升链轮位置安装导向轮,在提升链轮和导向轮之间套接提升链条,且在提升链条上安装配重块;所述电机与电磁制动装置相连,电磁制动装置设置在变频控制箱内。本实用新型具有断电自启动、安全可靠、操作简便等优点。



1. 一种停电自动开启配重平衡式螺旋卷门,包括金属轨道和门体,其特征在于:所述门体由若干块门板组成,所有门板均为横条形板体结构,横条形门板从上至下紧密放置,在上下相邻的门板间通过合页进行连接;所述金属轨道由两条竖直轨道组成,门体置于两条竖直轨道之间且可上下活动;在金属轨道顶部安装螺旋轨道,所述螺旋轨道固定在方形金属箱体上,在方形金属箱体上方安装一根提升轴,门体通过提门件与提升链条连接;在提升轴靠近两端位置处套接提升链轮,提升轴一端与带有减速机的电机相连,在金属轨道底端两侧对应提升链轮位置安装导向轮,在提升链轮和导向轮之间套接提升链条,且在提升链条上安装配重块;所述电机与电磁制动装置相连,电磁制动装置开关设置在变频控制箱内,变频控制箱内设蓄电池,蓄电池为电磁制动装置提供电能。

2. 根据权利要求1所述的一种停电自动开启配重平衡式螺旋卷门,其特征在于:所述门体的两侧边设有滑轮,滑轮置于金属轨道的槽口内。

一种停电自动开启配重平衡式螺旋卷门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及提升门领域,尤其是一种配重平衡式螺旋卷门。

背景技术

[0002] 螺旋卷由一系列门板组成(常见的为金属或布质材料等),沿轨道上升,门体收集在垂直轨道上部螺旋轨道内,螺旋卷门在外观设计气派、使用舒畅之感;而较大尺寸的工业产品其稳定、壮观的运行态势更能带给人们强烈的视觉冲击,轨道系统和提升方式的不同工业提升门板使其能适应不同的建筑,多种颜色可供选择,它灵巧的特点使其几乎能适合每一种建筑物外的用门,目前,现代化仓库、车库、冷库及其较大型车间等的大门,绝大部分都可以采用螺旋卷门,但是现在的螺旋卷门基本都是当供电线路发生故障或发生火灾断电时,提升门无法自动开启,虽然配备手动开启装置。但是手动开启时却开启速度很慢,操作复杂,灾难发生时无法迅速开启,提供人员或物料通行通道,给受灾人员提供提升机会,减少财产损失。

发明内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一种停电自动开启配重平衡式螺旋卷门,用以解决停电时螺旋卷门无法自动快速开启,给受害人员无法通过提供快速逃生通道的问题。

[0004] 为实现上述目的,采用了以下技术方案:本实用新型包括金属轨道和门体,所述门体由若干块门板组成,所有门板均为横条形板体结构,横条形门板从下至上紧密放置,在上下相邻的门板间通过合页进行连接;所述金属轨道由两条竖直轨道组成,门体置于两条竖直轨道之间且可上下活动;在金属轨道顶部安装有螺旋轨道,所述螺旋轨道固定在金属方箱构件上,在金属方箱构件上方安装一根提升轴,门体底部通过提门件与提升链条相连;在提升轴靠近两端位置处套接提升链轮,提升轴一端与带有减速机的电机相连,在金属轨道底端两侧对应提升链轮位置安装导向轮,在提升链轮和导向轮之间套接提升链条,且在提升链条上安装配重块;所述电机与电磁制动装置相连,电磁制动装置开关设置在变频控制箱内,变频控制箱内设蓄电池,蓄电池为电磁制动装置提供电能。

[0005] 进一步的,所述门体的两侧边设有滑轮,滑轮置于金属轨道的槽口内。

[0006] 工作过程大致如下:

[0007] 门体带有变频控制箱,控制门体上下运行,控制箱内安装有蓄电池,当发生火灾或电气线路故障停电时,蓄电池自动给电机上的电磁制动器供电,电机的制动器开启,配重块带动门体自动开启到开门位置,方便人员及物料通过,尤其是在火灾发生时,给人员逃生创造极大方便和逃生时间

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具有如下优点:

[0009] 1、采用物理学重量守恒原理,有效避免了平衡失衡造成的门体损坏、减小电机负荷,并且容易维护、保养,使用费用低。

[0010] 2、提升链条给门体下行动力,改变了之前门体下行依靠重力易发生故障的弊病,

能够自动开启给受灾人员提供逃生通道,为逃生人员提供快速逃生机会。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的正视结构简图。

[0012] 附图标号:1-金属轨道、2-门体、3-合页、4-固定支架、5-提升轴、6-电机、7-提升链轮、8-导向轮、9-提升链条、10-配重块、11-变频控制箱、12-滑轮。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步说明:

[0014] 如图1所示,本实用新型包括金属轨道1和门体2,所述门体由若干块门板组成,所有门板均为横条形板体结构,横条形门板从下至上紧密放置,在上下相邻的门板间通过合页3进行连接;所述金属轨道由两条竖直轨道组成,门体置于两条竖直轨道之间且可上下活动;在金属轨道顶部安装有螺旋轨道,所述螺旋轨道固定在金属方箱构件上,在金属方箱构件上方安装一根提升轴,门体底部通过提门件与提升链条相连;在金属方箱构件上方安装一根提升轴,门体底部通过提门件与提升链条相连;在提升轴靠近两端位置处套接提升链轮7,提升轴一端与带有减速机的电机6相连,在金属轨道底端两侧对应提升链轮位置安装导向轮8,在提升链轮和导向轮之间套接提升链条9,且在提升链条上安装配重块10;所述电机与电磁制动装置相连,电磁制动装置设置在变频控制箱11内,变频控制箱内设蓄电池,蓄电池为电磁制动装置提供电能。所述门体的两侧边设有滑轮12,滑轮置于金属轨道的槽口内。

[0015] 停电时,控制箱内蓄电池给电机制动器供电,开启电机刹车,配重块带动提升轴转动,提升轴通过提升链条带动门体开启,门体收纳在上部螺旋轨道内,门体在上移的时候与配重块沿环形结构做相反方向运动,本实用新型能减小电机负荷,安全性能高,并且容易维护、保养,使用费用低。

[0016] 以上所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

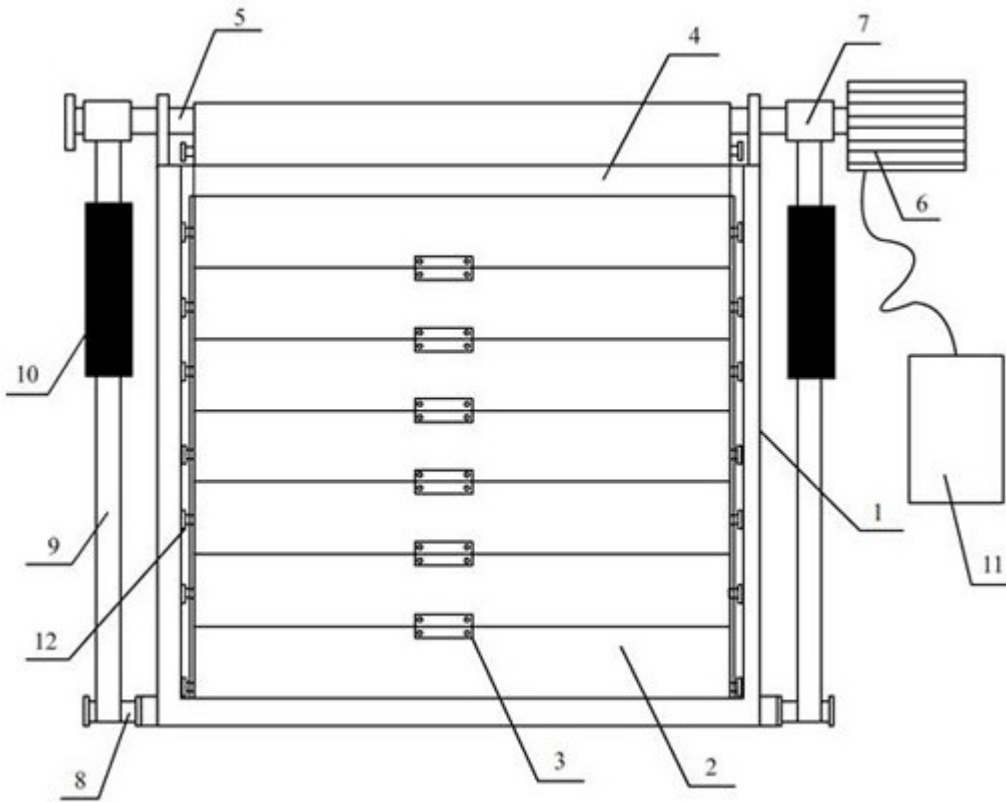


图1